

Evaluación del aprovechamiento y del nivel de satisfacción del estudiante de la universidad de Córdoba con el programa erasmus+

Autor 1: Victor Miguel Arroyo Amador

Autor 2: Germán Salomón Garrido Cardoso

Tutor del Trabajo: Macario Rodríguez Entrena

Resumen. En el presente estudio se analiza el grado de satisfacción general obtenido por el estudiante del Programa Erasmus + tras su periodo de movilidad, así como la utilidad y el aprovechamiento de éste. Se trata de estudiar cuales son las deficiencias y los beneficios del modelo actual. Se aborda el estudio en varios niveles considerados los principales aspectos que influyen en la experiencia en el extranjero. Se realiza un análisis de la situación actual del Programa Erasmus+ y de su impacto en el mundo universitario. Tras ello, se expone la metodología seguida para realizar el estudio y se muestran los datos obtenidos, realizándose un análisis descriptivo, y comentando posteriormente los resultados obtenidos en los diferentes análisis estadísticos anteriormente citados. Por último, se exponen las conclusiones destacando la homogeneidad que presenta el alumnado Erasmus en su satisfacción, por lo general muy satisfecho con su formación y desarrollo y poco satisfecho en lo económico.

Palabras clave. Erasmus, movilidad, estudiante universitario, satisfacción

Abstract. This study analyses the overall satisfaction of students with the Erasmus + Programme after their period of mobility, as well as its usefulness and use. The aim is to study the deficiencies and benefits of the current model. The study is approached at various levels, taking into account the main aspects that influence the experience abroad. An analysis is made of the actual situation of the Erasmus+ Programme and its impact on the university world. After this, the methodology followed to carry out the study is explained and the data obtained is shown, a descriptive analysis is performed, and the results obtained in the different statistical analyses mentioned above are subsequently discussed. Finally, the conclusions are presented highlighting the homogeneity of the Erasmus students in their satisfaction, generally very satisfied with their training and development and little satisfied in economic terms.

Keywords. Erasmus, mobility, University student, satisfaction

1 Introducción

Año a año, un elevado número de estudiantes de diferentes países y universidades públicas y privadas deciden emprender una aventura académica en el extranjero, vivir una experiencia única con el propósito de continuar o finalizar sus estudios universitarios y de investigación en otra institución, promovido por el programa ERASMUS que posibilita: convenios entre las instituciones académicas, dota numerosas becas y facilita los intercambios.

El programa Erasmus+ que se extiende hasta 2020, es producto de la fusión de los siete programas anteriores que se venían desarrollando en el ámbito europeo. Ofrece oportunidades a una amplia variedad de personas y organizaciones. Desde sus inicios el programa ha evolucionado de manera ascendente, pasando de 3.244 a 678.000 estudiantes, profesores y voluntarios; 69.000 organizaciones y 19.600 proyectos (European Commission, 2013).

Más concretamente, en cuanto a estudiantes, pasamos de un total de 3.244 en su primer año a los 263.143 en el curso 2012-2013. Así como el número de profesores y otros voluntarios que, junto a estos, conforman la familia Erasmus alcanzando un total de 678.000 en el año 2015. La siguiente tabla (la más actualizada disponible públicamente) data del año 2013 por lo que constatamos que los datos difieren un poco de los actuales. La misma muestra el reparto de estudiantes hasta dicho periodo, permitiéndonos realizar una aproximación del reparto de estudiantes Erasmus en Europa en la actualidad.

Tabla 1: Reparto estudiantes en Europa 2013.

País	Estudiantes	Profesionales	Total	Porcentaje
Bélgica	6.329	1.412	7.741	18%
Bulgaria	1.521	431	1.952	22%
Rep. Checa	6.185	1.114	7.299	15%
Dinamarca	2.565	1.081	3.646	30%
Alemania	28.887	6.004	34.891	17%
Estonia	789	364	1.153	32%
Grecia	3.325	924	4.249	22%
España	33.548	5701	39.249	15%
Francia	26.740	8.571	35.311	24%
Irlanda	1.976	786	2.762	28%
Italia	21.925	3.880	25.805	15%
Chipre	277	73	350	21%
Letonia	1.399	750	2.149	35%
Lituania	2.470	1.059	3.529	30%
Luxemburgo	400	5	405	1%
Hungría	3.351	1.036	4.387	24%
Malta	141	67	208	32%
Holanda	6.853	3.208	10.061	32%
Austria	4.602	1.112	5.714	19%
Polonia	11.961	4.260	16.221	26%
Portugal	5.449	1.592	7.041	23%
Rumania	3.212	1.799	5.011	36%
Eslovenia	1.316	505	1.821	28%
Eslovaquia	2443	565	3.008	19%
Finlandia	4.258	1.238	5.496	23%
Suecia	3.275	453	3.728	12%
Reino Unido	9.642	4.930	14.572	34%
Islandia	229	26	255	10%
Liechtenstein	23	3	26	12%
Noruega	1.604	103	1.707	6%
Turquía	12.356	2.056	14.412	14%
Croacia	882	242	1.124	22%
Suiza	2.589	271	2.860	9%
TOTAL	212.522	55.621	268.143	21%

Fuente: Comisión Europea (2014).

Adjuntamos documento gráfico de los países que forman parte del programa, nos acerca visualmente la posibilidad de movilidad geográfica de la que se puede disfrutar.

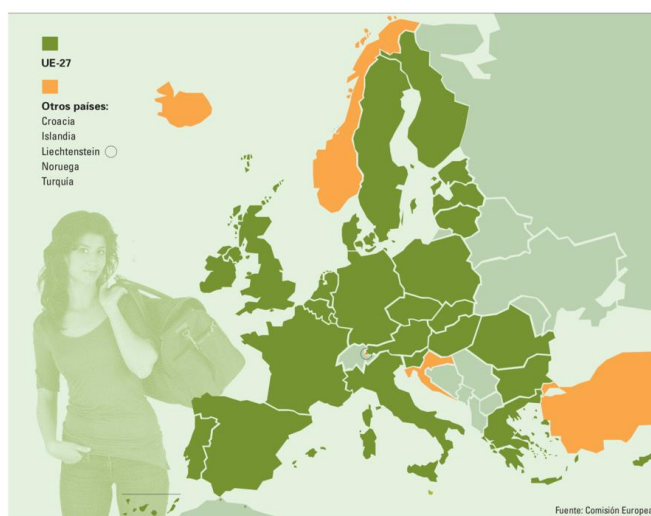


Imagen 1: Reparto de estudiantes en Europa en 2013.

Consideramos precisar qué tipo de estudiante es el que emprende la aventura Erasmus. Así, siguiendo un estudio de la Unión Europea (European Commission, 2014) al respecto, obtenemos que:

- El 61% de los Erasmus son mujeres, frente a un 39% de hombres.
- De estos, el 67% realizan estudios de grado, un 29% estudios de máster, un 1% se doctoran y el restante 3% se encuadra en otro tipo de estudios con ciertas especialidades.
- Por ramas de estudio, el 17% estudian ingenierías, otro 17% humanidades y arte, un 31% ciencias sociales, derecho o economía, un 11% rama de la salud y el restante 24% otras ramas.
- La edad media del estudiante es de 23 años.
- El periodo medio de residencia es de 6 meses.
- El montante económico medio mensual que percibe asciende a 274€.
- Se les atribuye gran desarrollo en la auto-resolución de problemas, curiosidad, confidencia y adaptabilidad al entorno.

En lo referido a la inversión europea, actualmente se invierten 2.100 millones de euros según la propia Comisión Europea (European Commission, 2014), situándose España como el destino más demandado, contando con diez de entre las veinte universidades más solicitadas, siendo durante dieciséis años el primer país receptor de estudiantes erasmus en Europa, por delante de Alemania, Reino Unido, Francia e Italia. A su vez, la UE calcula que en los treinta años de programa lo habrán usado unos 625.300 universitarios españoles, el segundo mayor contribuyente tras Alemania.

Centrándonos en las citadas preferencias, por Universidades, el ranking lo lidera la Universidad de Granada, donde el 13% de sus estudiantes son internacionales. En el caso de nuestra Universidad, la Universidad de Córdoba, desde la modificación del programa, las cifras han sido:

Tabla 2: Estudiantes Erasmus recibidos y enviados por la UCO en los últimos 4 años

Año	Enviados	Recibidos
2013-2014	705	527
2014-2015	546	556
2015-2016	480	508
2016-2017	522	612

Fuente: Elaboración propia a través de datos proporcionados por la Oficina de Relaciones Internacionales de la Universidad de Córdoba.

El nivel de influencia académico social y crecimiento del programa queda plasmado en un estudio de Valle y Garrido (Valle & Garrido, 2009) que determina la gran importancia que ha ido adquiriendo el programa de movilidad y el incremento de estudiantes que lo utilizan. Ahora bien, la evolución no ha sido equitativa o uniforme en todos los países. En nuestro caso, se aprecia una gran evolución, casi 5 veces por encima de la media europea.

Este aumento se produce tanto en el número de estudiantes que enviamos como en el que recibimos, siendo el líder en “importación”. Estos autores consideran a Alemania o Francia como países “exportadores”. En la Universidad de Córdoba, bien por la proximidad o por el coste inferior del día a día, los destinos más demandados son Italia, Polonia, Alemania y Reino Unido. Curiosamente, son los universitarios de estos países más Francia los que mayoritariamente eligen la UCO para su estancia.

Haciendo referencia a las ventajas, entre las numerosas que posee, merece la pena citar un estudio de la Comisión Europea (Valle & Garrido, 2014) sobre el impacto del programa Erasmus en las capacidades de inserción y la movilidad profesional de los estudiantes que habían participado en el programa, se obtuvo que más del 85% de los alumnos Erasmus estudian o se forman en otro país para aumentar sus perspectivas de empleo en el extranjero; que los jóvenes que estudian o se forman en otro país tienen la mitad de posibilidades de sufrir desempleo de larga duración y que tras cinco años de su graduación, la tasa de desempleo de los estudiantes Erasmus es un 23% inferior a los que no lo fueron.

Respecto a este mismo tema, en la infografía “Ventajas de los Erasmus+ frente al resto” del año 2015 publicada por la Comisión Europea (European Commission, 2015), también se establecen los periodos en los que aproximadamente se encontrará trabajo con respecto a los que no se marcharon de Erasmus y entre países del este y resto de Europa. Así, encontramos que después únicamente de un año de su graduación, en los países de Europa del este, el riesgo de desempleo de los Erasmus es de un 83% inferior a los que no, y en el resto de Europa de un 50%. En un periodo de cinco a diez años, en los países europeos del este disminuye el riesgo de desempleo en un 56% respecto a los no Erasmus, y en el resto de Europa en torno a un 14%.

Además, en el mismo también se establecen qué capacidades o habilidades profesionales buscan los empresarios para contratar nuevo personal de ingreso, estando los mismos en su mayoría desarrollados por el programa. Véase que el 92% de los empresarios buscan contratar a alguien con capacidades transversales, como la curiosidad, la capacidad de resolver problemas, la tolerancia y la confianza en uno mismo. El 64% considera que la experiencia internacional es un factor importante a la hora de contratar. En ese mismo porcentaje se sitúan los que consideran que aquellos nuevos trabajadores que posean experiencia internacional, se les dotará de mayor responsabilidad empresarial.

Por último, y siguiendo con el aspecto profesional, según una encuesta realizada por ESN *Spain* y *Uniplaces* («ESN Spain y Uniplaces», 2017) el 39% de los Erasmus que deciden estudiar en España quieren quedarse a trabajar. Sin embargo, en cuanto a la potencialidad del mercado laboral, considera que Alemania y Reino Unido son los países con más oportunidades a la hora de encontrar trabajo a raíz de esta movilidad.

2 Objetivos

El grueso de la elaboración de este trabajo ha sido realizado durante el disfrute de la movilidad Erasmus+, lo que nos ha llevado a plantearnos la motivación, y el nivel de satisfacción de otros estudiantes Erasmus. A pesar de que hemos disfrutado la experiencia con numerosos estudiantes españoles de múltiples universidades españolas, así como con estudiantes de otros países europeos, centramos el estudio en los Erasmus procedentes de la Universidad de Córdoba desde el nuevo formato implantado.

El objetivo principal del trabajo es evaluar y obtener conclusiones a través de la elaboración de una encuesta y posterior análisis mediante el uso de herramientas estadísticas, sobre las diferentes variables que pueden influir en el aprovechamiento y disfrute del programa. Pretendemos evaluarlas desde el punto de vista económico, cultural, social y académico, así como establecer si el estudiante alcanza o no los objetivos que la UE establece para el programa.

También queremos identificar los factores subyacentes que pueden explicar la satisfacción del alumnado, para así agrupar las variables. Como resultado, podremos determinar la homogeneidad de las preferencias de los

estudiantes, así como de su satisfacción. En todo caso, también pretendemos evaluar si los datos refrendan los grupos de variables que a priori consideramos.

Por último, trataremos de determinar si existen variables que expliquen la distribución de los alumnos en posibles grupos heterogéneos en función de su satisfacción y preferencias.

Para una mayor precisión del trabajo, hemos tenido en cuenta estudios previos realizados por la Unión Europea y el establecimiento del perfil típico del estudiante Erasmus.

En cuanto a la obtención de los datos primarios hemos elaborado una encuesta con diferentes tipos de respuestas y escalas predominando la de tipo Likert de siete posiciones contando con un tamaño muestral de 270 estudiantes de la Universidad de Córdoba.

Como último fin, consideramos que el desarrollo del trabajo puede ser un buen punto de inicio para identificar posibles áreas de mejora en nuestra Universidad que hagan del programa la mejor experiencia académica posible para sus estudiantes.

3 Metodología

3.1 Justificación de la selección de variables

En este epígrafe se describen qué variables hemos usado en el estudio. Como se ha descrito anteriormente se ha realizado un cuestionario en el que se ha incluido una serie de preguntas que nos van a mostrar verdaderamente la satisfacción general del alumnado sobre el programa. De todas las preguntas de la encuesta, se han decidido obviar algunas por no estar relacionadas directamente con la satisfacción del programa en sí, tales como las relativas a los problemas con el pasaporte o a la asistencia sanitaria.

En el cuestionario se establecen una serie de variables, medidas en su mayoría en escala Likert de siete posiciones, que muestran el grado de acuerdo o desacuerdo de los encuestados sobre los distintos ítems (1- Totalmente en desacuerdo; 2-Muy en desacuerdo; 3-En desacuerdo; 4- Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 5-De acuerdo; 6-Muy de acuerdo; 7-Totalmente de acuerdo). El total de las variables medidas en escala Likert es 20, que están relacionadas con distintos aspectos como en aquellas relacionadas con la satisfacción sobre la beca, sobre la repercusión en el futuro del alumno, sobre el aprendizaje y uso de otro idioma, sobre los trámites previos a cumplimentar, sobre temas administrativos y de seguros, y otras acerca de si recomendarían el programa y las diferencias entre la UCO y las facultades de destino. Además, debido a la colaboración a la que se ha prestado la Oficina de Relaciones Internacionales de la UCO, podemos también clasificar tres preguntas relativas a la satisfacción del alumnado con la supervisión de la Universidad de origen, o sea, de las distintas Facultades y del organismo central de la UCO.

Se incluyen variables explicativas que permiten conocer si existen diferencias entre la satisfacción obtenida por los alumnos dependiendo de la edad, el sexo, o el estatus económico de su familia, o también la Facultad de la Universidad de Córdoba a la que pertenecen o el país al que fueron destinados.

También se pretende conocer acerca de otras variables que nos permiten apreciar la predisposición que tienen los alumnos cuando solicitan una beca Erasmus. Estas variables, tales como: si fueron recomendados por alguien, los países que habían visitado antes de irse de Erasmus, o los elementos que determinaron la elección de un destino u otro, se tratan meramente de forma descriptiva para permitir conocer mejor a los alumnos que han disfrutado del periodo de movilidad.

Una vez establecidas qué preguntas se han usado y qué variables se usarán, los ítems que se incluyen en el análisis son los siguientes:

Tabla 3: Variables relativas a la beca

Los requisitos para obtenerla deberían ser mayores a los que existen en la actualidad.
La beca es suficiente para pagar los posibles costes del transporte.
El sistema de pago (una cantidad del total a mediados de estancia y la restante al finalizar la misma) es apropiado para vivir durante la estancia.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4: Variables relativas a la formación y futuro del alumno

Cuando elige su facultad de destino, tomas en consideración su formación académica y tu futuro.
Las asignaturas cursadas durante su estancia son relevantes para sus estudios y su perfil académico.
Cuando elige su universidad de destino, está pensando en aprobar fácilmente las asignaturas a cursar.
En términos generales, el Programa Erasmus favorece su desarrollo personal y profesional.
La experiencia incrementa sus posibilidades de trabajar en otros países en el futuro.
La experiencia incrementa sus posibilidades laborales dentro de España.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5: Variables relativas a trámites a cumplimentar y supervisión

El proceso de selección en su facultad de origen es justo y transparente.
El Learning Agreement es fácil de cumplimentar y modificar si fuera necesario tras su llegada a la facultad de destino.
Ha recibido una adecuada supervisión durante su estancia por parte de la administración de la facultad de origen.
Está satisfecho con el asesoramiento y el apoyo dado por la organización Erasmus (ESN) de su facultad de destino.
La organización facilita el acomodamiento de los estudiantes en la ciudad de destino.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6: Variables relativas al uso y aprendizaje de una lengua extranjera

El periodo Erasmus le ha servido para mejorar el nivel y la fluidez de un idioma extranjero.
Durante el Erasmus, ha hablado más en su lengua nativa (castellano) que en una lengua extranjera.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7: Variables varias (otras)

Recomendaría a otros estudiantes disfrutar de un periodo de movilidad Erasmus.
El programa de estudios cursado tiene diferencias significativas con el programa de su universidad de origen.

Fuente: Elaboración propia.

Además, los ítems relacionados directamente con la Universidad de origen son los siguientes:

Tabla 8: Variables relativas a la satisfacción con el proceso de selección, apoyo y supervisión de la UCO

El proceso de selección en su facultad de origen es justo y transparente.
Los requisitos para obtener la beca deberían ser mayores a los actuales.
Ha recibido una adecuada supervisión durante su estancia por parte de la administración de su facultad de origen.

Fuente: Elaboración propia.

3.2 Proceso metodológico

A forma teórica los distintos análisis estadísticos que posteriormente se aplicaran a los datos obtenidos en la encuesta. El programa que hemos se usa es IBM SPSS Statistics. Antes de proceder al análisis de los mismos, se realiza un análisis descriptivo tanto de las variables explicativas del alumnado, como de las variables medidas en escala Likert, con el objetivo de conocer previamente a los alumnos.

3.2.1 Análisis factorial de componentes principales

El análisis factorial es un modelo estadístico que representa las relaciones entre un conjunto de variables. Plantea que estas relaciones pueden explicarse a partir de una serie de variables no observables (latentes) denominadas factores, siendo el número de factores substancialmente menor que el de variables. El modelo se obtiene directamente como extensión de algunas de las ideas básicas de los modelos de regresión lineal y de correlación parcial. Del primer modelo se derivan las ecuaciones fundamentales del análisis factorial. Del segundo se derivan las ideas clave para evaluar el ajuste del modelo a los datos.

Se analizan un conjunto de variables observables cada una de las cuales puede considerarse como un criterio, denominados aquí factores. (Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010).

Para empezar, al ser los factores no observables, carecen de una escala de medida o métrica determinada. Para resolver esta indeterminación, la práctica más simple, que seguiremos aquí, consiste en asumir que los factores están en escala típica: media cero y varianza uno. Si, además, las variables observables también están en escala típica, el modelo es más simple matemáticamente y más fácilmente interpretable.

Usamos el modelo con un doble objetivo: no prescindir de la información que proporciona la medición del grado de acuerdo; y reducir nuestros ítems en un número más pequeño de factores a la vez que identificamos las dimensiones latentes que emergen tras la estructura factorial.

Una vez que hemos extraído los factores resultado del análisis, decidimos usar el método de rotación “Varimax”, con el objetivo de obtener una estructura euclídea óptima, es decir, conseguir un espacio euclídeo y por lo tanto natural, donde comparar distancias, obteniendo una estructura homogénea para los factores y facilitando la interpretación (Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010).

3.2.2 Análisis Clúster

El análisis clúster reúne una serie de técnicas y algoritmos cuyo propósito es la búsqueda de grupos homogéneos de individuos, variables u objetos, y los clasifica configurando grupos, clústeres o conglomerados lo más homogéneos posible basándonos en las variables observadas.

Se utilizará los factores extraídos por el Análisis Factorial de Componentes Principales (empleabilidad; consideración universidad destino; formación académica; aspectos económicos; y satisfacción con la UCO) como input de información para realizar la identificación de los clúster. El objetivo que buscamos con la aplicación de esta técnica es agrupar a los estudiantes para encontrar segmentos diferenciados en función de sus preferencias y satisfacción para posteriormente tipificarlos en función de los rasgos específicos de cada grupo en función a la valoración del modelo.

Una cuestión relevante a determinar es la selección de la medida de proximidad, relacionada con la naturaleza de las variables que generan la taxonomía de la población analizada y con el algoritmo de Análisis Clúster a utilizar. La medida de similitud elegida es la distancia euclídea de cada individuo al centroide de los grupos. El análisis

clúster es considerado como una técnica exploratoria de datos que ayuda a determinar la agrupación más natural (Shihui Kang, 2014).

3.2.3 Análisis de regresión logística multinomial

Se trata de un modelo que busca predecir las probabilidades de los distintos resultados posibles de una distribución categórica como variable dependiente, dado un conjunto de variables independientes. Al contrario que la regresión logística binaria, este análisis puede ser usado para problemas multiclase, es decir, con más de dos posibles resultados discretos.

En nuestro caso, va a ser usado para observar la probabilidad de que un individuo pertenezca a cada uno de los grupos que resulten del análisis clúster, usando como variables predictoras aquellas preguntadas a los alumnos en la encuesta, debidamente recodificadas con la finalidad de aumentar el poder predictivo de las mismas. En concreto, las variables que vamos a usar como predictoras son la edad, el sexo, el país de destino, el nivel de estudios de los padres y el nivel económico de la familia. Estas variables son totalmente exógenas puesto que la varianza de las mismas no ha sido utilizada para conformar los grupos en el análisis clúster.

En dicho análisis se realiza una serie de comparaciones entre el valor de la variable dependiente que establezcamos como categoría de referencia y el resto de los valores que pueda tomar dicha variable, pero de forma separada. Por ejemplo, si tenemos tres categorías de resultados (A, B y C), el análisis consistirá en dos comparaciones, por ejemplo, la A con la B y la A con la C, dependiendo de cómo especifiquemos en el programa, es decir, del valor que tomemos como referencia (Field, 2013).

3.3 Diseño muestral

Para la elaboración de nuestro estudio, partimos del marco de muestreo de la Oficina de Relaciones Internacionales de la Universidad de Córdoba (en adelante: ORI) con los estudiantes que habían disfrutado del programa Erasmus+ en los últimos cinco años. La población fue obtenida partiendo del listado de beneficiarios del programa Erasmus, teniendo una población objeto de estudio fue de 1541 estudiantes.

Para la realización del cuestionario se contrató los servicios de una plataforma online para remitir los mismos, una vez confeccionados, de forma electrónica a través de la propia ORI, beneficiándonos del respaldo institucional lo que incentivó una tasa de respuesta más elevada. Finalmente, se obtuvieron 270 observaciones que representan un 17,53% de tasa de respuesta. Si el muestreo se hubiese realizado siguiendo un Muestreo Aleatorio Simple – M.A.S. el error muestral aproximado sería del 5,42%, con un nivel de confianza del 95%, como se muestra en la siguiente ficha técnica del muestreo (Tabla 9).

Tabla 9: Ficha técnica del muestreo

Población	
Unidades de muestreo	Alumnos de la Universidad de Córdoba que han disfrutado de una beca Erasmus desde la implantación del nuevo programa.
Población total	1541 estudiantes.
Alcance	Universidad de Córdoba.
Tiempo	20 de febrero de 2018 a 2 de abril de 2018.
Muestra	
Tamaño muestral	270 alumnos (17, 53% de la población).
Encuestas válidas	270 alumnos.
Error muestral aproximado a M.A.S	5,42%. Para $p=q=0,5$. Nivel de confianza del 95%.

Fuente: Elaboración propia.

La muestra obtenida de la población anteriormente detallada ha sido de 270 alumnos, un 17,5% del total.

La representatividad de la muestra dependerá de que la probabilidad de existencia de un potencial sesgo de autoselección muestral sea reducida. En este sentido, si aquellos que han respondido tienen unas características similares a los que no han respondido tendríamos una muestra representativa. No obstante, puesto que hemos sondeado casi el 20% de la población objeto de estudio la prevalencia de dicho sesgo, de existir, sería reducida.

4. Resultados

4.1 Análisis descriptivo

4.1.1. Análisis descriptivo de las variables sociodemográficas

Las características de la muestra tomando variables demográficas, socioeconómicas y relativas a sus estudios son las que se muestran a continuación.

En primer lugar, con respecto a la distribución por sexo, observamos como hay un mayor número de respuestas de mujeres. Así, de las 270 respuestas, 168 han sido de mujeres (62,2%) mientras que 102 han sido de hombres (37,8%). Como ya expusimos en el punto introductorio, las mujeres suponen un 60% de los Erasmus, reflejándose dicho porcentaje se también en nuestra muestra.

Tabla 10: Género encuestados

Género	Frecuencia	Porcentaje
Mujer	168	62.2
Hombre	102	37.8
Total	270	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la edad, los más numerosos han sido los de 21 años, que han representado el 24,4% del total, seguidos muy de cerca por los de 22 (23,3%) y los de 23 (20,4%). De 20 años o menos han respondido 31 personas (11,5%), mientras que de 24 años son el 10,7% y de 25 años o más el 9,6%.

Tabla 11: Edad encuestados

	Frecuencia	Porcentaje
20 o menos	31	11,5
21	66	24,4
22	63	23,3
23	55	20,4
24	29	10,7
25 o más	26	9,6
Total	270	100,0

Fuente: Elaboración propia.

La edad media de los encuestados es de 22,33 años, y la desviación típica es de 1,748.

En cuanto a la situación económica familiar que disfrutan, la mitad de los alumnos considera que goza de un nivel medio, siendo esta la opción más representativa. El 23,7% que posee un nivel medio-alto, y el 20,4% medio-bajo.

Tabla 12: Economía familiar

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo; Medio-Bajo	67	24,8
Medio	135	50
Medio-Alto; Alto	68	25,2
Total	270	100,0

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al nivel de estudios de los padres, más del 46% de los alumnos cuenta con algún progenitor con estudios superiores, y más del 77,8, con estudios secundarios y superiores. Parece que existe una relación importante entre salir de erasmus y el nivel de estudios de los progenitores.

Tabla 13: Nivel académico de los progenitores

	Frecuencia	Porcentaje
Estudios post-universitarios.	28	10.4
Estudios superiores (Universitarios/ Formación Profesional Superior).	104	38.5
Estudios secundarios (Bachiller/ Formación Profesional).	86	31.9
Sin estudios/estudios primarios.	52	19.3
Total	270	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Además, más del 23% de los encuestados había visitado más de 5 países antes de disfrutar de su periodo de movilidad. Y tan sólo el 5,9% no había salido nunca de España.

Tabla 14: Países europeos visitados antes del Erasmus

	Frecuencia	Porcentaje
Un país o ninguno.	44	16,3
2, 3 o 4 países	138	51,1
5 países o más.	88	32,6
Total	270	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Con esta información podemos obtener un perfil general de los encuestados, que es el de alumno/a de la UCO con una media de 22 años, con un nivel económico medio o medio-alto, y cuyos padres poseen una formación académica media o superior.

Por otro lado, en lo relativo a asuntos estrictamente académicos, tenemos que los alumnos que más han respondido a la encuesta son los de la Facultad de Filosofía y Letras (un 29,3%) seguidos de los de Derecho (26,3%). También destacan los de Medicina y Enfermería y los de la Escuela Politécnica Superior de Córdoba, que cuentan con en torno al 10% de los encuestados. Del resto de facultades, la participación es de 15 alumnos o menos, es decir, en torno al 5%.

Tabla 15: Facultad de pertenencia de los encuestados

	Frecuencia	Porcentaje
Facultad de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales	71	26,3
Facultad de Medicina y Enfermería	26	9,6
Escuela Politécnica Superior de Córdoba	28	10,4
Facultad de Filosofía y Letras	79	29,3
Facultad de Ciencias	15	5,6
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agrónoma y de Montes	10	3,7
Facultad de Ciencias de la Educación	12	4,4
Escuela Politécnica Superior de Bélmez	4	1,5
Facultad de Veterinaria	13	4,8
Facultad de Ciencias del Trabajo	12	4,4
Total	270	100,0

Fuente: Elaboración propia.

En relación con los destinos a los que han ido dichos alumnos, tenemos como país más común entre la muestra a Italia, con un 24,4%, seguido de Polonia (15,9%) y Alemania (14,8%). Menos comunes son otros destinos como Reino Unido (7,8%) o República Checa (7%).

Tabla 16: País de destino de los alumnos

	Frecuencia	Porcentaje
Alemania	40	14,8
UK	21	7,8
Italia	66	24,4
Polonia	43	15,9
España	10	3,7
Francia	16	5,9
República Checa	19	7,0
Bélgica	10	3,7
Portugal	9	3,3
Rumanía	12	4,4
Lituania	6	2,2
Suecia	2	0,7
Hungría	3	1,1
Grecia	2	0,7
Eslovenia	4	1,5
Finlandia	1	0,4
Irlanda	3	1,1
Eslovaquia	2	0,7
Países Bajos	1	0,4
Total	270	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Relacionado con esto, podemos ver cómo el 73,3% de los alumnos fue al lugar que eligió como primer destino en su solicitud, un porcentaje bastante alto.

Tabla 17: Alumnos que disfrutaron de su primera opción elegida

	Frecuencia	Porcentaje
No primera opción	72	26,7
Sí primera opción	198	73,3
Total	270	100,0

Fuente: Elaboración propia.

4.1.2 Análisis descriptivo de las variables relativas a las preferencias y la satisfacción con el programa ERASMUS

Haciendo uso de los grupos anteriormente citados, realizamos una descripción de los mismos.

En cuanto al primer grupo de variables, las relativas a la beca, en relación con la pregunta “Los requisitos para obtenerla deberían ser mayores a los que existen en la actualidad”, la opción más elegida es ni de acuerdo ni en desacuerdo, pero pocos alumnos consideran que están de acuerdo con esta opción (menos del 15%). La media se sitúa en 3,148, o sea, en la escala “En desacuerdo”, y la desviación típica es alta 1,604. El coeficiente de variación (CV) es de 0,51.

“La beca es suficiente para pagar los posibles costes del transporte”: la opción más elegida es “totalmente en desacuerdo” (26,3%), sin embargo, la media se sitúa en 3,174, cercana a la opción “en desacuerdo” siendo la desviación típica de 1,791. El CV es de 0,56.

“El sistema de pago (una cantidad del total a mediados de estancia y la restante al finalizar la misma) es apropiado para vivir durante la estancia”: la opción más elegida es “Totalmente en desacuerdo” (46,7%). Destaca que sólo el 8,9% de los alumnos está de acuerdo, muy de acuerdo o totalmente de acuerdo con esta opción. La media es de 2,13 (Muy en desacuerdo), y la desviación típica de 1,3585. El CV es de 0,64.

Con respecto a las cuestiones relativas a la formación y futuro del alumno, podemos apreciar que existe más consenso en los alumnos con respecto a estas variables que con respecto a las de otros grupos, ya que el coeficiente de variación es inferior por lo general. “Cuando eliges tu Facultad de destino, tomas en consideración tu formación académica y tu futuro”: la opción más elegida es “muy de acuerdo” (30%). Sólo el 8,9% están de desacuerdo con la afirmación. La media es 5,426 (entre “De acuerdo” y “Muy de acuerdo”) y la desviación típica 1,3715. El CV es de 0,25; lo que nos indica un grado de homogeneidad muy elevado.

“Las asignaturas cursadas durante su estancia son relevantes para sus estudios y su perfil académico”: la opción más elegida es “De acuerdo” (34,4%). Siendo la media 5,144 y la desviación típica de 1,5656. El CV es de 0,304.

“Cuando elige su universidad de destino, está pensando en aprobar fácilmente las asignaturas a cursar”: destaca que los alumnos se han decantado casi por igual por las opciones centrales “En desacuerdo”, “Ni de acuerdo ni en desacuerdo”, “De acuerdo” (18,5%, 20,7% y 21,5% respectivamente). La media es de 3,981, se sitúa en torno al “Ni de acuerdo ni en desacuerdo”, y la desviación típica es alta, de 1,6885. El CV es de 0,42.

“En términos generales, el Programa Erasmus favorece su desarrollo personal y profesional”: destaca que el 63% de los alumnos responden la opción “Totalmente de acuerdo”. La media es de 6,411 y la desviación típica baja, de 0,9667. El CV es de 0,151.

“La experiencia incrementa sus posibilidades de trabajar en otros países en el futuro”: la opción más elegida vuelve a ser “Totalmente de acuerdo” (41,1%), la media es de 5,893 y la desviación típica de 1,2344. El CV es de 0,21; que nos indica un grado de homogeneidad muy elevado.

“La experiencia incrementa sus posibilidades laborales dentro de España”: la opción más elegida es “De acuerdo”. Siendo la media de 4,970 y la desviación típica de 1,3493. El CV es de 0,27; que nos indica un grado de homogeneidad muy elevado.

Con respecto al tercer grupo, sobre los trámites a cumplimentar y la supervisión. “El proceso de selección en tu Facultad de origen es justo y transparente”: las opciones más elegidas son “Totalmente de acuerdo” y “Muy de acuerdo”, (27,8 y 26,3%). Tan sólo el 10,4% están en desacuerdo con esta afirmación. La media es de 5,422 y la desviación típica de 1,4833. El CV es de 0,27.

“El Learning Agreement es fácil de cumplimentar y modificar si fuera necesario tras su llegada a la Facultad de destino”: la opción más elegida es “De acuerdo” (24,4%). Sin embargo, la media se sitúa entre “En desacuerdo” y “Ni de acuerdo ni en desacuerdo”, (3,696). La desviación típica es alta, 1,7084. El CV es de 0,4622.

“Ha recibido una adecuada supervisión durante su estancia por parte de la administración de la Facultad de origen”: la opción más repetida es “De acuerdo” (21,1%), sin embargo, son más los alumnos que marcan opciones en desacuerdo. La media es 3,67, entre “En desacuerdo” y “Ni de acuerdo ni en desacuerdo”, siendo la desviación típica alta, 1,8063. El CV es de 0,49.

“Está satisfecho con el asesoramiento y el apoyo dado por la organización de Erasmus (ESN) de su Facultad de destino”: la opción más elegida es “Totalmente de acuerdo” (23,7%), siendo la media 4,837, cercana al “De acuerdo”, y la desviación típica alta, de 1,8482. El CV es de 0,38.

“La organización facilita el acomodamiento de los estudiantes en la ciudad de destino”: la opción más elegida es “De acuerdo”, siendo la media 4,422 y la desviación típica la más alta de todas las variables estudiadas, 1,9605. El CV es de 0,44.

En cuanto a las preguntas relacionadas con el uso y el aprendizaje del idioma: “El periodo Erasmus le ha servido para mejorar el nivel y la fluidez de un idioma extranjero”: casi la mitad de los alumnos están “totalmente de acuerdo” (45%), siendo la media 6,078 y la desviación típica baja, de 1,0964. El CV es de 0,18; existiendo un gran consenso con respecto a esta variable.

“Durante el Erasmus, ha hablado más en su lengua nativa (castellano) que una lengua extranjera”: el 25,6% de los alumnos están “De acuerdo” con esta afirmación, siendo la opción más marcada. La media es de 4,078, situándose en la opción central, y la desviación típica alta, de 1,7087. El CV es de 0,42.

Finalmente, a “El programa de estudios cursado tiene diferencias significativas con el programa de su universidad de origen”: los alumnos responden mayoritariamente con un “De acuerdo” (24,4%), siendo la media 4,619 y la desviación típica de 1,5872. El CV es de 0,34.

Y con respecto a la pregunta que sin duda más consenso hay, “Recomendaría a otros estudiantes disfrutar de un periodo de movilidad Erasmus”: 207 alumnos contestan “Totalmente de acuerdo” (76,7%), siendo las opciones en desacuerdo marcadas únicamente por el 4,1% de los alumnos. La media es de 6,585 y la desviación típica la más baja, de 0,8951. El CV es de 0,14.

Tabla 18: Estadísticos descriptivos de las variables

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Típica	Coef. Variación
SelJusto	270	1	7,0	5,422	1,4833	0,27
RequiMás	270	1	7,0	3,148	1,6040	0,51
BecaSufi	270	1	7,0	3,174	1,7910	0,56
PagoApro	270	1	7,0	2,130	1,3585	0,64
DeForFut	270	1	7,0	5,426	1,3715	0,25
AsigRele	270	1	7,0	5,144	1,5656	0,30
ProgDife	270	1	7,0	4,619	1,5872	0,34
AprFacil	270	1	7,0	3,981	1,6885	0,42
MasIdio	270	1	7,0	6,078	1,0964	0,18
HablaEsp	270	1	7,0	4,078	1,7087	0,42
DesPerso	270	1	7,0	6,411	0,9667	0,15
IncrePos	270	1	7,0	5,893	1,2344	0,21
IncreEsp	270	1	7,0	4,970	1,3493	0,27
AgreeFac	270	1	7,0	3,696	1,7084	0,46
SupeBien	270	1	7,0	3,670	1,8063	0,49
SatFacuD	270	1	7,0	4,837	1,8482	0,38
FacilAco	270	1	7,0	4,422	1,9605	0,44
RecoEras	270	1	7,0	6,585	0,8951	0,14
Válido N	270					

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 18 nos muestra aquellas variables donde existe un gran consenso entre el alumnado. Así, que todos los alumnos recomendarían disfrutar del programa a otros o las relativas al incremento del desarrollo personal o el aumento de su nivel de idiomas gozan de mucha más homogeneidad que otras como son las relativas a la supervisión por parte de las facultades o las relativas al pago de la beca, mucho más heterogéneas.

4.2 Análisis factorial

El análisis factorial lo ejecutamos con un doble propósito: Por un lado, con la intención de reducir la información que poseemos a fin de agilizar el uso de los datos. Por otro, con la intención de ver las dimensiones o factores subyacentes que emergen entre las diferentes variables que poseemos.

En el modelo final, en la columna Extracción queremos poner un mínimo nivel de exigencia para poder depurar el modelo al máximo, estableciendo que las comunalidades deberían ser superiores a 0,5 para que la solución factorial explique al menos el 50% de la varianza individual; no obstante, por razones teóricas podrían mantenerse comunalidades por debajo de 0,5 cuando se utilizan análisis factoriales confirmatorios. En este caso considerando la naturaleza exploratoria del análisis se ha procedido a depurar el modelo de forma iterativa. Exponemos a continuación las iteraciones que hemos realizado:

Tabla 19: Comunalidades 1 extracción

	Inicial	Extracción
SelJusto	1,000	,482
RequiMás	1,000	,260
BecaSufi	1,000	,698
PagoApro	1,000	,685
MasIdio	1,000	,586
HablaEsp	1,000	,505
DeForFut	1,000	,574
DesPerso	1,000	,671
AprFacil	1,000	,525
AsigRele	1,000	,571
IncrePos	1,000	,692
IncreEsp	1,000	,414
AgreeFac	1,000	,455
SupeBien	1,000	,459
SatFacuD	1,000	,724
	FacilAco	1,000

Tabla 20: Comunalidades extracción

	Inicial	Extracción
SelJusto	1,000	,444
BecaSufi	1,000	,721
PagoApro	1,000	,718
DeForFut	1,000	,575
AsigRele	1,000	,575
AprFacil	1,000	,527
MasIdio	1,000	,590
HablaEsp	1,000	,526
DesPerso	1,000	,661
IncrePos	1,000	,706
IncreEsp	1,000	,456
AgreeFac	1,000	,501
SupeBien	1,000	,466
SatFacuD	1,000	,724
FacilAco	1,000	,715
		,685

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21: Comunalidades 3 extracción

	Inicial	Extracción
BecaSufi	1,000	,721
PagoApro	1,000	,725
DeForFut	1,000	,595
AsigRele	1,000	,578
AprFacil	1,000	,527
MasIdio	1,000	,590
HablaEsp	1,000	,522
DesPerso	1,000	,678
IncrePos	1,000	,712
IncreEsp	1,000	,473

Tabla 22: Comunalidades 4 extracción

	Inicial	Extracción
BecaSufi	1,000	,726
PagoApro	1,000	,725
MasIdio	1,000	,598
HablaEsp	1,000	,494
DeForFut	1,000	,593
DesPerso	1,000	,729
AprFacil	1,000	,521
AsigRele	1,000	,581
IncrePos	1,000	,664
AgreeFac	1,000	,690

Continuación tabla 21:

AgreeFac	1,000	,615
SupeBien	1,000	,528
SatFacuD	1,000	,723
	FacilAco	1,000

Continuación tabla 22:

SupeBien	1,000	,620
SatFacuD	1,000	,731
FacilAco	1,000	,730
		,713

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23: Comunalidades 5 extracción

	Inicial	Extracción
BecaSufi	1,000	,729
PagoApro	1,000	,733
MasIdio	1,000	,573
DeForFut	1,000	,650
DesPerso	1,000	,756
AprFacil	1,000	,488
AsigRele	1,000	,621
IncrePos	1,000	,696
AgreeFac	1,000	,730
SupeBien	1,000	,676
SatFacuD	1,000	,732

FacilAco	1,000	,731
----------	-------	------

Tabla 24: Comunalidades 6 extracción

	Inicial	Extracción
BecaSufi	1,000	,730
PagoApro	1,000	,737
MasIdio	1,000	,589
DeForFut	1,000	,755
DesPerso	1,000	,759
AsigRele	1,000	,686
IncrePos	1,000	,715
AgreeFac	1,000	,731
SupeBien	1,000	,677
SatFacuD	1,000	,737
FacilAco	1,000	,736

Fuente: Elaboración propia.

Como podemos apreciar, hay ciertas variables que no alcanzan dicho valor en las diferentes iteraciones. Hemos depurado la solución factorial eliminándolas del modelo y realizamos un nuevo análisis sin la variable que se encuentre por debajo del 0,5; a pesar, de nuevo, de que no sea de estricto cumplimiento por tratarse de un análisis exploratorio.

Tras la quinta iteración del modelo, obtenemos unas comunalidades cuyas extracciones superan en todos los casos el 0,5. Podemos por tanto continuar con el análisis.

Tabla 25: Varianza total explicada

Compon ente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acdo.	Total	% de varianza	% acdo.	Total	% de varianza	% acdo.
1	2,687	24,426	24,426	2,687	24,426	24,426	1,920	17,454	17,454
2	1,702	15,472	39,898	1,702	15,472	39,898	1,559	14,177	31,631
3	1,339	12,177	52,075	1,339	12,177	52,075	1,474	13,402	45,033
4	1,123	10,208	62,283	1,123	10,208	62,283	1,470	13,367	58,400
5	1,001	9,102	71,385	1,001	9,102	71,385	1,428	12,984	71,385
6	,649	5,898	77,283						
7	,594	5,402	82,684						
8	,558	5,076	87,761						
9	,538	4,887	92,648						
10	,433	3,933	96,581						
11	,376	3,419	100,000						

Fuente: Elaboración propia.

La solución factorial retiene solo 5 componentes de los 11 posibles que tenemos: estos explican 71,38 % de la varianza de la matriz original de datos.

Procedemos a realizar la rotación de la matriz de componentes mediante el método VARIMAX, la cual facilita la interpretación de los factores maximizando la correlación de las variables con los componentes. Esta rotación es la más frecuentemente utilizada, y es adecuada cuando el número de componentes es reducido. Es una rotación ortogonal, es decir, se mantiene la condición de perpendicularidad entre cada uno de los ejes rotados. Sin embargo, cuando los componentes, aun rotados ortogonalmente, no presentan una clara interpretación, cabe todavía la posibilidad de intentar mejorarla a través de rotaciones oblicuas (Field, 2013).

Tabla 26: Matriz de componente rotado

	Componente				
	1	2	3	4	5
BecaSufi	,007	,048	-,094	,841	,112
PagoApro	-,030	,147	,125	,834	,056
MasIdio	,672	,057	,352	-,072	-,071
DeForFut	-,033	-,140	,857	-,001	,013
DesPerso	,833	,178	,017	-,023	,184
AsigRele	,206	,206	,754	,042	,172
IncrePos	,832	-,006	-,060	,054	,126
AgreeFac	,100	,150	,014	,002	,836
SupeBien	,104	,011	,135	,182	,784
SatFacuD	,047	,854	,014	,053	,053
FacilAco	,123	,829	,015	,146	,108

Fuente: Elaboración propia.

Podemos observar como la rotación ha generado que las correlaciones se acentúen entre las distintas variables y los factores facilitando su interpretabilidad, dando lugar a una matriz de componentes cuya interpretación es más sencilla. Obtenemos los siguientes factores:

1. El primero lo componen las variables: mejora del nivel de idioma extranjero, desarrollo de la persona e incremento de posibilidades laborales futuras. Detrás de este Factor 1 estaría la dimensión subyacente mejora de las capacidades y, por tanto, los podríamos denominar como: empleabilidad.
2. El segundo lo componen: la satisfacción con la universidad de destino y la facilidad en el acomodamiento por parte de esta. Detrás de este Factor 2 estaría la dimensión subyacente eficiencia y ayuda institucional. Lo podríamos denominar como: desempeño universidad destino.
3. El tercero lo componen: considerar la calidad académica y la relevancia de las asignaturas. Detrás de este Factor 3 estaría la dimensión subyacente aprendizaje y utilidad. Lo podríamos denominar como: formación académica.
4. El cuarto factor lo componen: beca suficiente y sistema de pago adecuado. Detrás de este Factor 4 estaría la dimensión subyacente capacidad económica. Lo podríamos denominar como: aspectos económicos.
5. El quinto y último factor está compuesto por: confeccionar fácilmente el Learning Agreement y buena supervisión por la facultad de origen. Detrás de este Factor 5 estaría la dimensión subyacente eficiencia y ayuda de la UCO. Lo podríamos denominar como: satisfacción con la UCO.

4.3 Análisis clúster

El análisis de conglomerados o clúster es una técnica que permite agrupar los casos o variables de un archivo de datos en función del parecido o similitud existente entre ellos.

El método k-medias permite procesar un número ilimitado de casos, pero requiere que se proponga previamente el número de conglomerados que se desea obtener. En nuestro caso, tras evaluar exploratoriamente diversas soluciones, hemos llegado a la conclusión que la mejor manera de separar los grupos es en tres clúster. Para ello, hemos realizado previamente un análisis de conglomerados jerárquicos, que no nos ha aportado información clara (debido al alto número de casos que poseemos y, en cierto modo, a la homogeneidad existente entre algunos ítems sobre todo relacionados con estar de acuerdo con que el programa enriquece y mejora las capacidades del alumnado); y posteriormente hemos utilizado el método K medias con dos, tres y cuatro grupos, siendo el de tres grupos el que aporta diferencias más significativas, separando mejor a los grupos, es decir, es la solución que nos minimiza la varianza interna y maximiza la varianza entre grupos manteniendo el criterio de sustancialidad de los grupos. En este sentido, la solución de tres grupos arroja un tamaño muestral sustancial de cada uno de los mismos a la hora del diseño y toma de decisiones de carácter gerencial.

Las variables que hemos elegido para realizar este procedimiento han sido las puntuaciones factoriales obtenidas del anterior análisis factorial.

La tabla 27 contiene los centroides iniciales, es decir, los valores que corresponden a los casos que han sido elegidos respectivos de los conglomerados solicitados.

Tabla 27. Centroides de clúster iniciales

	Clúster		
	1	2	3
Empleabilidad	,94419	-,97805	-5,63237
Consideración universidad de destino	-,85185	,62770	-,52094
Formación académica	1,55031	-3,65465	-,06459
Aspectos académicos	3,61570	,11491	1,13798
Satisfacción con la UCO	-,55112	1,56054	-,96486

Fuente: Elaboración propia.

El Anexo I muestra el historial de iteraciones, una vez seleccionados los centros de los clústeres, cada caso es asignado al conglomerado de cuyo centroide se encuentra más próximo, y comienza un proceso de ubicación iterativa de los centros. En nuestro caso, el proceso de iteración se ha detenido en las 17 iteraciones.

La tabla 28 ofrece los centroides de los clústeres finales.

Tabla 28. Centroides de clústeres finales

	Clúster		
	1	2	3
Empleabilidad	,51063	,27440	-1,44398
Consideración universidad de destino	-,23062	,34166	-,26269
Formación académica	,38896	-,38775	,07269
Aspectos académicos	,28138	-,45188	,38933
Satisfacción con la UCO	-,63415	,56295	,01751

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 29 informa sobre el número de casos asignados a cada grupo. En nuestro caso, tenemos dos grupos más grandes y un tercero más pequeño.

Tabla 29: Número de casos en cada clúster

Clúster	1	101
	2	112
	3	57
Válido		270
Perdidos		0

Fuente: Elaboración propia.

Lo siguiente que hemos realizado, ha sido la caracterización de los clúster mediante el procedimiento ANOVA de un factor, para ver si efectivamente existen diferencias significativas entre los grupos. La tabla que sigue nos muestra que efectivamente, en todos los factores hay diferencias entre al menos un clúster de los definidos y el resto, ya que el nivel de significación es menor a 0,05.

Tabla 30. ANOVA de un factor

		Suma de cuadrados	df	Media cuadrática	F	Sig.
Empleabilidad	Inter-grupos	153,618	2	76,809	177,740	,000
	Intra- grupos	115,382	267	,432		
	Total	269,000	269			
Consideración universidad de destino	Inter-grupos	22,379	2	11,190	12,114	,000
	Intra- grupos	246,621	267	,924		
	Total	269,000	269			
Formación académica	Inter-grupos	32,421	2	16,210	18,295	,000
	Intra- grupos	236,579	267	,886		
	Total	269,000	269			
Aspectos académicos	Inter-grupos	39,507	2	19,753	22,982	,000
	Intra- grupos	229,493	267	,860		
	Total	269,000	269			
Satisfacción con la UCO	Inter-grupos	76,129	2	38,064	52,694	,000
	Intra- grupos	192,871	267	,722		
	Total	269,000	269			

Fuente: Elaboración propia.

Tras realizar el test post-hoc sin presuponer igualdad de varianzas mediante el método Games-Howell, observamos como en todos los casos, el Grupo 2 difiere significativamente del resto. Mientras que en algunos factores (Consideración universidad de destino y aspectos económicos), el Grupo 1 y 3 no presentan diferencias significativas. En el factor “Formación académica” existen diferencias significativas entre el 2 y el resto, y entre el 1 y el 3 arroja diferencias al 94,6% (nivel de significación muy cercano a 0,05).

Tabla 31: Comparación múltiple por el método Games-Howell del procedimiento ANOVA de un factor

Variable Dependiente	(I) Número del grupo	(J) Número del grupo	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	95% Intervalo confianza	
						Bajo	Alto
Empleabilidad	1	2	,23623038*	,07629229	,006	,0561497	,4163111
		3	1,95461157*	,13427898	,000	1,6335810	2,2756422
	2	1	-,23623038*	,07629229	,006	-,4163111	-,0561497
		3	1,71838119*	,13634379	,000	1,3927681	2,0439942
	3	1	-1,95461157*	,13427898	,000	-2,2756422	-1,6335810
		2	-1,71838119*	,13634379	,000	-2,0439942	-1,3927681
Consideración universidad de destino	1	2	-,57228632*	,13285581	,000	-,8859569	-,2586157
		3	,03206880	,16096220	,978	-,3498391	,4139767
	2	1	,57228632*	,13285581	,000	,2586157	,8859569
		3	,60435512*	,15316809	,000	,2404415	,9682687
	3	1	-,03206880	,16096220	,978	-,4139767	,3498391
		2	-,60435512*	,15316809	,000	-,9682687	-,2404415
Formación académica	1	2	,77670993*	,12981213	,000	,4701327	1,0832871
		3	,31626588	,13495221	,054	-,0045531	,6370849
	2	1	-,77670993*	,12981213	,000	-1,0832871	-,4701327
		3	-,46044405*	,15434465	,009	-,8259884	-,0948997
	3	1	-,31626588	,13495221	,054	-,6370849	,0045531
		2	,46044405*	,15434465	,009	,0948997	,8259884
Aspectos académicos	1	2	,73326072*	,12275478	,000	,4430691	1,0234524
		3	-,10794891	,17780350	,817	-,5303232	,3144254
	2	1	-,73326072*	,12275478	,000	-1,0234524	-,4430691
		3	-,84120963*	,15940780	,000	-1,2218601	-,4605591
	3	1	,10794891	,17780350	,817	-,3144254	,5303232
		2	,84120963*	,15940780	,000	,4605591	1,2218601
Satisfacción con la UCO	1	2	-1,19710284*	,11558659	,000	-1,4699441	-,9242616
		3	-,65166185*	,14255032	,000	-,9902671	-,3130566
	2	1	1,19710284*	,11558659	,000	,9242616	1,4699441
		3	,54544099*	,14103629	,001	,2103611	,8805209
	3	1	,65166185*	,14255032	,000	,3130566	,9902671
		2	-,54544099*	,14103629	,001	-,8805209	-,2103611

Fuente: Elaboración propia.

Con la información que hemos presentado y con la siguiente tabla, describiremos y denominaremos los grupos formados.

Tabla 32: Valores medios de los factores con respecto a los 3 grupos

		N	Media	Desv.Típica	Error estándar
Empleabilidad	1	101	,5106321	,51547776	,05129195
	2	112	,2744017	,59769611	,05647697
	3	57	-1,4439795	,93690924	,12409666
	Total	270	,0000000	1,00000000	,06085806
Consideración universidad de destino	1	101	-,2306228	1,00747257	,10024727
	2	112	,3416636	,92267483	,08718458
	3	57	-,2626916	,95077911	,12593377
	Total	270	,0000000	1,00000000	,06085806
Formación académica	1	101	,3889580	,75343958	,07497004
	2	112	-,3877519	1,12153302	,10597491
	3	57	,0726921	,84718397	,11221226
	Total	270	,0000000	1,00000000	,06085806
Aspectos académicos	1	101	,2813782	1,03645292	,10313092
	2	112	-,4518825	,70460479	,06657889
	3	57	,3893271	1,09350427	,14483818
	Total	270	,0000000	1,00000000	,06085806
Satisfacción con la UCO	1	101	-,6341491	,83449128	,08303499
	2	112	,5629538	,85095864	,08040803
	3	57	,0175128	,87479695	,11586969
	Total	270	,0000000	1,00000000	,06085806

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto al primer factor, “Empleabilidad”, los tres grupos presentan diferencias significativas. Así vemos como el Grupo 1 es el más satisfecho, estando el 2 también por encima de la media, y el 3 por debajo.

Con respecto al segundo factor, “Desempeño universidad de destino”, el grupo 1 y 3 no presentan diferencias significativas, y se encuentran por debajo de la media, pudiéndose decir que están menos satisfechos con la universidad de destino, mientras que el grupo 2 se encuentra más satisfecho en este sentido.

Con respecto al tercer factor, “Formación académica”, existen diferencias significativas entre todos los grupos, aunque entre el grupo 1 y 3 se encuentran al 94,6%. Siendo el grupo 1 el más satisfecho, y estando más de acuerdo con el impacto en su formación que el grupo 1 y el 2.

En relación con el cuarto factor, “Aspectos económicos”, otra vez el grupo 1 y el 3 no presentan diferencias significativas, estando por encima de la media, y más conformes económicamente que el grupo 2, con el que existen diferencias significativas.

Y, por último, refiriéndonos al factor “Satisfacción con la UCO”, existen diferencias entre los tres grupos, siendo el grupo 1 el más descontento, el grupo 3 se sitúa en el medio, y el 2 es el más satisfecho.

Por tanto, tenemos un Grupo 1 descontento con la UCO, insatisfecho económicamente, pero no tanto como el grupo 2, menos considerado con la universidad de destino, satisfechos con su formación académica y con su empleabilidad. Podemos denominarlos como: muy descontentos con las instituciones, satisfechos con su formación general e insatisfechos económicamente.

El Grupo 2 se caracteriza por ser el más satisfecho con la actuación de las dos instituciones, la UCO y la de destino. Es el más insatisfecho económicamente, mientras que es el más descontento con el impacto en su formación, y se sitúa en una posición central respecto al aumento de su empleabilidad. Podemos definirlos como: muy insatisfechos económicamente, satisfechos con las instituciones e insatisfechos con su formación.

El Grupo 3, se sitúa en una posición intermedia en cuanto al factor satisfacción con la UCO, y a la altura del grupo 1 con respecto a la universidad de destino y a la insatisfacción económica, mientras que se caracteriza por su desacuerdo con el aumento de su empleabilidad. Podemos nombrarlos como: insatisfechos con el aumento de su empleabilidad, descontentos con las instituciones e insatisfechos económicamente.

4.4 Regresión logística multinomial

A continuación, efectuamos un análisis de regresión logística multinomial para identificar posibles fuentes de información con poder predictivo en relación con la solución clúster, previamente obtenida. Así se pretende estudiar mediante un enfoque probabilístico la asignación de los sujetos a los distintos segmentos de estudiantes Erasmus (Grupos 1, 2 ó 3), en función de algunas de las variables explicativas que introducimos en la encuesta: Edad (que hemos resumido en 21 y menores; 22 y 23 años; 23 y mayores); Nivel de estudios de la madre y del padre (Estudios secundarios o inferiores; Estudios universitarios o superiores); País (Países con mayor tradición en la UE; Países con menor tradición en la UE); y Sexo. En la Tabla 34 se muestra un resumen de las variables que vamos a emplear:

Tabla 33: Resumen de procesamiento de casos

		N	Porcentaje marginal
Número de clúster	1	101	37,4%
	2	112	41,5%
	3	57	21,1%
VisiEuroRec1	Un país o ninguno.	44	16,3%
	2, 3 o 4 países	138	51,1%
	5 países o más.	88	32,6%
PaísUE	Países con mayor tradición en la unión	181	67,0%
	Países con menor tradición en la unión	89	33,0%
EcoFamRec	Bajo; Medio-Bajo	67	24,8%
	Medio	135	50,0%
	Medio-alto; Alto	68	25,2%
EdadTres	21 años o menos	97	35,9%
	22 y 23 años	118	43,7%
	24 años o más	55	20,4%

EstMadreTres	Estudios secundarios o inferiores	138	51,1%
	Estudios universitarios o superiores	132	48,9%
EstaPadreTres	Estudios secundarios o inferiores	145	53,7%
	Estudios universitarios o superiores	125	46,3%
Sexo	Mujer	168	62,2%
	Hombre	102	37,8%
	Válido	270	100,0%
	Perdidos	0	
	Total	270	
	Subpoblación	150a	

a. La variable dependiente sólo tiene un valor observado en 99 (66,0%) subpoblaciones.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al ajuste, la significación es muy superior a 0,05, por lo que el modelo no es significativo; es decir las variables seleccionadas no muestran poder predictivo en la explicación de los grupos de estudiantes.

Tabla 34: Información de ajuste de los modelos

Modelo	Criterios de ajuste de modelo	Contraste de la razón de verosimilitud		
	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo interceptación	423,476			
Final	411,156	12,320	20	,905

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la Tabla 35, la bondad del ajuste, ninguno de los dos estadísticos posee significación, ni el de Pearson ni la Desvianza. Por tanto, se podría llegar a la conclusión de que la clasificación que hace el modelo de los casos sería adecuada. Sin embargo, hay que tomar este análisis con cautela (Field, 2013).

Tabla 35: Bondad del ajuste de la regresión

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	270,630	278	,613
Desvianza	305,571	278	,123

Fuente: Elaboración Propia.

Las pseudo R cuadrado muestran valores muy bajos lo que sigue avalando el escaso poder predictivo del modelo. Las variables utilizadas no explican ni el 6% de la variable grupo de pertenencia.

Tabla 36: Bondad del ajuste de la regresión

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	,045
Nagelkerke	,051
McFadden	,021

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente tabla se nos muestra cómo, cuando se van introduciendo variables, ninguna variable aporta a la explicación del grupo de pertenencia, ya que ninguna es significativa ($>0,05$) en el test de la razón de verosimilitud y, por tanto, no se puede descartar que sus coeficientes sean 0.

Tabla 37: Contraste de la razón de verosimilitud

Efecto	Criterios de ajuste de modelo	Contraste de la razón de verosimilitud		
	Logaritmo de la verosimilitud -2 de modelo reducido	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Interceptación	411,156a	,000	0	.
VisiEuroRec1	414,879	3,723	4	,445
PaísUE	412,959	1,803	2	,406
EcoFamRec	414,374	3,219	4	,522
EdadTres	412,433	1,278	4	,865
EstMadreTres	412,537	1,381	2	,501
EstaPadreTres	411,272	,116	2	,944
Sexo	411,452	,297	2	,862

a. Este modelo reducido es equivalente al modelo final porque omitir el efecto no aumenta los grados de libertad.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 38 observamos como lo explicado previamente acerca de la validez del modelo se confirma, ya que sólo clasifica correctamente al 47% de los individuos. Así, por grupos, los del Grupo 2 los clasifica correctamente en un 67% de los casos, siendo este un valor relativamente adecuado. No es así con el resto, ya que del Grupo 1 clasifica sólo al 49,5%, y del Grupo 3 al 3,5%.

Tabla 38: Contraste de la razón de verosimilitud

Observado	Clasificación			
	Pronosticado			Porcentaje correcto
	1	2	3	
1	50	49	2	49,5%
2	35	75	2	67,0%
3	21	34	2	3,5%
Porcentaje global	39,3%	58,5%	2,2%	47,0%

Fuente: Elaboración propia.

Para finalizar, la tabla 39 muestra unos niveles de Sig. muy superiores al 0,05 y que por tanto determinan que ninguno de los factores predictores que hemos usado en esta regresión poseen importancia significativa en la inclusión de un estudiante en uno u otro clúster. Concluimos por tanto que la edad, el sexo, la economía familiar, la formación de los padres o haber visitado antes países de Europa no determina la agrupación de los individuos y, por tanto, su satisfacción. No poseemos variables que claramente nos determinen el pensamiento y la opinión de los estudiantes respecto a un determinado aspecto de su etapa Erasmus.

Tabla 39: Estimaciones de parámetro

Número del clúster	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% de intervalo de confianza para Exp(B)	
							Límite inferior	Límite superior
1	Interceptación	-,316	,468	,457	1	,499		
	[VisiEuroRec1=1,00]	-,649	,469	1,911	1	,167	,523	,208
	[VisiEuroRec1=2,00]	,054	,317	,029	1	,865	1,055	,566
	[PaísUE=1,00]	,363	,311	1,367	1	,242	1,438	,782
	[EcoFamRec=1,00]	,113	,464	,059	1	,808	1,120	,451
	[EcoFamRec=2,00]	,346	,363	,909	1	,340	1,413	,694
	[EdadTres=1,00]	,007	,409	,000	1	,987	1,007	,452
	[EdadTres=2,00]	-,077	,389	,039	1	,844	,926	,432
	[EstMadreTres=1,00]	-,038	,319	,015	1	,904	,962	,514
	[EstaPadreTres=1,00]	-,053	,321	,027	1	,869	,949	,505
	[Sexo=,0]	-,141	,306	,214	1	,644	,868	,477
	Interceptación	-,579	,533	1,178	1	,278		
	[VisiEuroRec1=1,00]	,151	,521	,084	1	,772	1,163	,419
	[VisiEuroRec1=2,00]	,308	,395	,606	1	,436	1,360	,627
	[PaísUE=1,00]	,384	,366	1,098	1	,295	1,468	,716
	[EcoFamRec=1,00]	-,275	,527	,272	1	,602	,760	
	[EcoFamRec=2,00]	-,393	,429	,838	1	,360	,675	
	[EdadTres=1,00]	-,427	,460	,859	1	,354	,653	
3	[EdadTres=2,00]	-,413	,433	,907	1	,341	,662	,283
	[EstMadreTres=1,00]	,395	,386	1,044	1	,307	1,484	,696
	[EstaPadreTres=1,00]	-,133	,392	,115	1	,734	,876	,406
	[Sexo=,0]	-,160	,356	,201	1	,654	,852	,424

Fuente: Elaboración propia.

3 Conclusiones

Con la realización de este trabajo hemos analizado las características del alumnado que disfruta de una beca Erasmus+ siendo su universidad de origen la Universidad de Córdoba, usando como datos primarios los que hemos obtenido mediante una encuesta elaborada por los autores del presente trabajo. Para la realización de la misma nos hemos basado en estudios anteriores tanto de la Unión Europea como de otras investigaciones, además de ayudarnos de nuestra propia experiencia, ya que el grueso de la encuesta lo hemos llevado a cabo durante el disfrute de dicha beca.

El alumno de la UCO que se va de Erasmus tiene por lo general las siguientes características: un nivel económico medio o medio-alto, y unos padres que poseen una formación académica media o superior. Además, suele ser una persona que ha viajado más allá de las fronteras españolas en más de dos ocasiones. Adicionalmente podemos afirmar que, como ya lo atestiguaba la propia Comisión Europea en numerosos informes, también en la UCO, en el programa de movilidad participan más mujeres que hombres.

La conclusión principal es que el alumnado presenta un alto grado de homogeneidad, sin distinción en orden a las variables explicativas, tal y como nos muestra el análisis de regresión logística. No existen diferencias significativas en función de las variables que hemos usado, la respuesta de una determinada facultad, de un determinado grupo de edad, de un determinado sexo; es muy homogénea, no podemos destacar un aspecto relevante que determine haber aprovechado o disfrutado más la experiencia.

Los alumnos por lo general están descontentos con la cantidad percibida como beca, y están convencidos de que el programa va a ayudar a su desarrollo personal y a la obtención de habilidades para el desempeño de un trabajo. Sin embargo, el grado de satisfacción sobre la supervisión por parte de las universidades no es favorable.

Para llegar a estas conclusiones, hemos hecho uso de análisis estadísticos. En primer lugar, mediante el análisis factorial de componentes principales hemos conseguido reducir el número de variables explicadas que hemos introducido en la encuesta (20) a cinco factores, que son los siguientes: empleabilidad, desempeño de la universidad destino, formación académica, aspectos económicos y satisfacción con la UCO.

Haciendo uso de estos factores, hemos realizado un análisis clúster del tipo k-medias con el objetivo de obtener grupos de diferencias de alumnos. Como hemos dicho anteriormente, los alumnos tienen una opinión relativamente homogénea del programa Erasmus, por lo que estos grupos se diferencian en pequeños matices como, por ejemplo, el “Grupo 1” aunque esté de media muy insatisfecho con las variables relacionadas con los aspectos económicos, está menos insatisfecho que el “Grupo 2”. Llegamos a la conclusión de que la manera más adecuada de dividir a los estudiantes Erasmus de la UCO es en tres grupos:

1. Muy descontentos con las instituciones, satisfechos con su formación general e insatisfechos económicamente.
2. Satisfechos con las instituciones, insatisfechos con su formación y muy insatisfechos económicamente.
3. Descontentos con las instituciones, insatisfechos con el aumento de empleabilidad e insatisfechos económicamente.

Finalmente, hemos realizado un análisis de regresión logística multinomial para así intentar encontrar las características que definan los grupos de pertenencia, es decir, si las variables explicativas que hemos incluido en la encuesta pueden predecir la pertenencia de los estudiantes a un grupo u otro. El resultado ha seguido el mismo guion, ya que no hemos podido determinar ninguna variable que nos sirva como predictora de forma significativa. Los alumnos obtienen un grado de satisfacción determinado de su periodo Erasmus independientemente del perfil socioeconómico, la edad, etc.

De lo que no cabe duda es de que el programa Erasmus+ tiene aun un margen de mejora muy amplio, pero que enriquece personal, cultural y académicamente a los alumnos, además de permitir el desarrollo de las propias instituciones de acogida.

4 Referencias

El 39% de los erasmus quiere quedarse a trabajar en España. (2017, marzo 28). Recuperado 3 de julio de 2018, de <https://www.esn-spain.org/news/el-39-de-los-erasmus-quiere-quedarse-trabajar-en-espa%C3%B1a>

ESN Spain y Uniplaces. (2017).

European Commission. (2014). Directorate-General for Education and Culture.

European Commission. (2015). Ventajas de los Erasmus+ frente al resto.

- European Commission. (2014). ERASMUS+ The EU programme for education, training, youth and sport (2014-2020);
- European Commission. (2012). Facts, Figures & Trends: The European Union support for student and staff exchanges and university cooperation in 2012-2013.
- European Commission. (2014). The Erasmus Impact Study. Effects of mobility on the skills and employability of students and the internationalisation of higher education institutions.
- Ferrando, P. J., & Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. Centro de investigación para la evaluación y medida de la conducta. Papeles del psicólogo. Madrid: Universidad «Rovira i Virgili», 31, 18-33.
- Field, A. (2013). Discovering Statistics using IBM SPSS Statistics (4.a ed.). London: Sage.
- Los flujos de movilidad ERASMUS al término del programa Lifelong Learning y comienzo del ERASMUS+. (2014). Revista Internacional de Estudios sobre Sistemas Educativos, 2, 37-57. Recuperado de <http://www.riesed.org/index.php/RIESED/article/view/29>
- Mures Quintana, M. J., Huerga Castro, C., Lanero Fernández, J., & Díaz Martínez, M. (2009). El programa Erasmus en los Estudios Economico-Empresariales: Análisis y Valoración. Universidad de León. León. Pevnia, 9, 129-156.
- Shihui Kang. (2014). Comercio móvil en China: aplicación del modelo T.A.M. F. (TFG no publicado). Universidad de Leon. León, julio de 2014.
- Valle, J.M., & Garrido, R. (2009). La asimetría en los flujos de movilidad de estudiantes Erasmus. Revista Española de Educación Comparada, 15, 93-130.